

КОЛОНКА РЕДАКТОРА



С 25 по 28 июня 2002 г. в г. Иркутске была проведена IV Всероссийская конференция по рентгеноспектральному анализу. Она посвящалась 75-летию со дня рождения заслуженного деятеля науки РФ, профессора Николая Фомича Лосева. Тематика конференции охватывала следующие направления:

- теоретические и методические основы рентгеноспектрального анализа;
- рентгеноспектральный микроанализ;
- аппаратное и программное обеспечение;
- анализ химического состава объектов окружающей среды и геологических материалов;
- контроль технологических процессов.

На конференции сделан 31 устный и представлено 50 стендовых докладов по различным проблемам рентгеноспектрального анализа (РСА). В докладе Брытова И.А. (НПП "Буревестник", С.-Петербург) "Рентгенофлуоресцентная спектроскопия и направления её развития" дан обзор основных тенденций и достижений в разработке аппаратуры. В докладе Ю.Г. Лаврентьева (ИГиГ СО РАН, Новосибирск) "Методы коррекции в рентгеноспектральном микроанализе. Состояние, тенденции развития" дан обзор методов коррекции результатов количественного рентгеноспектрального микроанализа (РСМА) второго поколения. Изложены основные подходы к построению моделей функции распределения характеристического рентгеновского излучения по глубине образца для способов учета матричных эффектов. Влияние неоднородности исследуемых образцов обсуждено Ш.И. Дуймакаевым (РГУ, Ростов-на-Дону) в докладе "Зависимость интенсивности рентгеновской флуоресценции от размера частиц образца и способы учета её при РФА. Недостатки алгоритмов для выявления систематических погрешностей в результатах анализа проб рассмотрены в докладе Смагуновой А.Н. и др. (ИГУ, Иркутск) "К вопросу оценивания правильности результатов РСА проб." Авторы предложили два алгоритма оценивания систематических погрешностей и привели примеры их применения при оценивании правильности методик РФА.

В докладе А.Г. Ревенко (ИЗК СО РАН, Иркутск) "Развитие РФА в России в 1999-2001 гг." представлена информация о результатах исследований по рентгеноспектральному флуоресцентному анализу (РФА) за период 1999-2001 гг., связанных с публикациями коллег из России и некоторых стран, входивших ранее в СССР. Отдельно обсуждены опубликованные в этот период обзоры и монографии, защищённые диссертации, достижения в развитии теории, состояние аппаратной базы и проблемы практического применения РФА.

Большое внимание на конференции уделено разработке методического обеспечения РФА и РСМА: доклады Иваненко В.В. и др. (Владивосток, Fe-Mn-конкреции, ильменитовые

Окончание на стр 352

руды), Куприяновой Т.А. и др. (Москва, кровь и сыворотка), Ревенко А.Г. и др. (Иркутск, горные породы), Нигматулиной Е.Н. (Новосибирск, фазовый состав почечных камней), Белозёровой О.Ю. и др. (Иркутск, твёрдые осадки снежного покрова), Зузаана П. и др. (Улан-Батор, продукты обогащения ГОКа "Эрдэнэт"), Экспериандовой Л.П. и др. (Харьков, сточные воды), Жалсараева Б.Ж. и др. (Улан-Удэ, горные породы), Павловой Л.А. и др. (Иркутск, металлические изделия эпохи бронзы из могильников Прибайкалья), Суворовой Л.Ф. и др. (Иркутск, полиморфы лазурита), Смагуновой А.Н. и др. (Иркутск, тяжёлые металлы в аэрозолях и биоматериалах), Павловой Т.О. и др. (Иркутск, главные элементы электролита Al-х ванн), Ефремовой Н.В. и др. (Челябинск, шлакообразующие смеси, феррохром), Якушева А.И. и др. (Москва, горные породы) и др. Особый интерес вызвал цикл работ, выполненных в Институте геохимии СО РАН по применению РФА для решения эколого-геохимических задач (Гуничева Т.Н., Финкельштейн А.Л., Айсуева Т.С. и др., разработка методик РФА для почв, растений и биоматериалов).

Результаты теоретических исследований представлены в докладах Павлинского Г.В. и др. (НИИПФ ИГУ, Иркутск) "О вероятности ионизации электронами L- и M-оболочек атома" и "О формировании фона в длинноволновой области рентгеновского спектра при возбуждении флуоресценции излучением радиоизотопных источников"; Китова Б.И. (ИГУ, Иркутск) "Спектральная функция излучения рентгеновской трубки, рассеянного на поляризаторе"; Финкельштейна А.Л. и др. (ИГХ СО РАН, Иркутск) "Аппроксимации коэффициентов ослабления рентгеновского излучения в области энергии 0.1-100 кэВ". В ряде докладов представлены результаты исследований проблемы взаимных влияний элементов с помощью вычисления теоретических интенсивностей аналитических линий определяемых элементов

(Смагунова А.Н., Зузаан П., Чупарина Е.В., Ревенко А.Г., Молчанова Е.И. и др.). Этот подход использован при выборе аналитических методик для определения содержания элементов в разнообразных материалах.

Наметилось некоторое оживление в ряде научно-прикладных областей РСА. На конференции были представлены сообщения о новых аппаратурных разработках отечественных фирм и исследовательских групп (НПП "Буревестник"; НПО "Спектрон", УГТУ-УПИ; ФГУП ГНЦ РФ НИИАР). Возможности создания интенсивных рентгеновских пучков, основанных на волноводно-резонансном распространении рентгеновского излучения, рассмотрены в докладах Егорова В.К. и др. Авторами развита простейшая модель плоских рентгеновских волноводов-резонаторов и даны рекомендации по их применению в различных схемах РФА.

Часть из представленных на конференции докладов публикуется в этом номере журнала "Аналитика и контроль".

География участников конференции охватывала 27 городов: Москва, Иркутск, Новосибирск, Ростов-на-Дону, Санкт-Петербург, Екатеринбург, Белгород, Челябинск, Якутск, Черноголовка, Магадан, Владивосток, Новокузнецк, Улан-Удэ, Пикалево и Бокситогорск, Ленинградской обл., Новоуральск и Краснотурьинск, Свердловской обл., Норильск, Димитровград, Новотроицк, Оренбургской обл., Шелехов, Иркутской обл., Каменск-Уральский, Киев и Харьков, Украина, Усть-Каменогорск, Казахстан, Улан-Батор, Монголия.

В работе конференции приняли участие с докладами и стендами 9 отечественных и иностранных фирм и компаний (19 участников): *Thermo ARL; Interactive Corporation; Tokyo Boeki Ltd; Shimadzu Corporation* и *Oxford Instruments; Philips Analytical BV*; НПО "Спектрон"; НПП "Буревестник"; *Intertech Corporation*; Компания "Системы микроскопии и анализа".

*Председатель Оргкомитета конференции, д-р.техн.наук А.Г. Ревенко
Заместитель председателя Оргкомитета, канд.техн.наук А.Л. Финкельштейн
Учёный секретарь, канд.хим.наук О.Ю. Белозерова*